

# Rancangan Program Booking Ruangan (PTI)

## 1. Deskripsi Singkat Aplikasi

Aplikasi ini digunakan untuk mempermudah proses booking ruangan seperti kelas kecil, lab, atau ruang rapat. Mahasiswa dan dosen dapat melakukan pemesanan ruangan sesuai kebutuhan. Admin mengelola ruangan, mengatur role user, dan menyetujui permintaan booking.

Aplikasi ini juga menyediakan fitur upload dokumen sebagai syarat peminjaman ruangan bagi mahasiswa.

Fokus utama aplikasi adalah **manajemen ruangan**, **booking ruangan**, dan **validasi dokumen peminjaman**.

## 2. Aktor dalam Sistem

### Admin

- Mengelola data ruangan.
- Mengatur role user (mahasiswa/dosen).
- Menyetujui atau menolak permintaan booking.
- Melihat seluruh data booking.

### User (Mahasiswa & Dosen)

- Registrasi akun.
- Login.
- Melihat daftar ruangan.
- Melihat jadwal ruangan.

- Melakukan booking.
- Mengunggah dokumen (khusus mahasiswa).
- Melihat status booking.

### **3. Fitur Utama Sistem**

1. **Register & Login User**
2. **Manajemen Ruangan (Admin)**
3. **Booking Ruangan (User)**
4. **Upload Dokumen Booking (Mahasiswa)**
5. **Persetujuan Booking (Admin)**
6. **Jadwal Ruangan**
7. **Riwayat Booking User**

### **4. Fitur Tambahan**

- Filter ruangan berdasarkan tipe.
- Export jadwal ruangan ke PDF.

### **5. Kebutuhan Fungsional**

#### **Modul Autentikasi**

- User melakukan registrasi.
- User login menggunakan email dan password.
- Admin mengubah role user jika diperlukan.

#### **Modul Ruangan (Admin)**

- Menambah data ruangan.
- Mengubah data ruangan.
- Menghapus ruangan.
- Melihat daftar ruangan.

### **Modul Booking (User)**

- Memilih ruangan.
- Mengisi form booking.
- Mengunggah dokumen peminjaman (khusus mahasiswa).
- Mengajukan permintaan booking.
- Sistem menolak booking jika jadwal bentrok.

### **Modul Booking (Admin)**

- Melihat daftar permintaan booking.
- Menyetujui atau menolak booking.
- Sistem memperbarui status otomatis.

### **Modul Jadwal**

- Menampilkan jadwal ruangan.
- Filter berdasarkan ruangan dan tanggal.

### **Export PDF**

- Jadwal dapat diunduh sebagai file PDF.

## **6. Alur Proses Sistem**

1. User registrasi.
2. User login.
3. User memilih ruangan.
4. User mengisi form booking.
5. Mahasiswa mengunggah dokumen.
6. Admin menerima permintaan booking.
7. Admin menyetujui atau menolak permintaan.
8. User melihat status booking.
9. Jadwal diperbarui.

## **7. Desain Database (Final)**

### **Tabel: users**

- id
- nama
- email
- password
- role (mahasiswa/dosen/admin)
- dibuat
- diubah

### **Tabel: ruangan**

- id
- nama\_ruangan

- kode
- kapasitas
- tipe (lab/kelas kecil/rapat)
- status (aktif/nonaktif)
- dibuat
- diubah

**Tabel: booking**

- id
- user\_id (relasi ke users)
- ruangan\_id (relasi ke ruangan)
- tanggal
- jam\_mulai
- jam\_selesai
- keperluan
- dokumen (file upload)
- status (pending/disetujui/ditolak)
- dibuat
- diubah

## **8. Tujuan Aplikasi**

- Mempermudah proses peminjaman ruangan.
- Menghindari bentrok jadwal penggunaan ruangan.

- Meningkatkan efisiensi pengelolaan ruangan.
- Menyediakan validasi dokumen untuk peminjaman oleh mahasiswa.

## **9. Teknologi yang Digunakan**

- PHP Framework: Laravel
- Database: MySQL
- Frontend: TailwindCSS